

Schriften zu internationalen Wirtschaftsfragen

Band 18

**Bodenschutz und Property Rights
in der US-Landwirtschaft**

Von

Lorenz Petersen



Duncker & Humblot · Berlin

LORENZ PETERSEN

**Bodenschutz und Property Rights
in der US-Landwirtschaft**

Schriften zu internationalen Wirtschaftsfragen

Band 18

Bodenschutz und Property Rights in der US-Landwirtschaft

**Von
Lorenz Petersen**



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Petersen, Lorenz:

Bodenschutz und property rights in der US-Landwirtschaft /
von Lorenz Petersen. – Berlin : Duncker und Humblot, 1995

(Schriften zu internationalen Wirtschaftsfragen ; Bd. 18)

Zugl.: Oldenburg, Univ., Diss., 1993

ISBN 3-428-08313-X

NE: GT

Alle Rechte vorbehalten

© 1995 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Werner Hildebrand, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-6984

ISBN 3-428-08313-X

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
gemäß der ANSI-Norm für Bibliotheken

Vorwort

Die vorliegende Arbeit ist aus einer Dissertation hervorgegangen, die im Herbst 1993 vom Fachbereich Volkswirtschaftslehre der Universität Oldenburg angenommen wurde.

Besonderen Dank schulde ich meinem Betreuer Prof. Dr. Wolfgang Pfaffenberger für die konstruktive Begleitung und Prof. Dr. Horst Zilleßen für hilfreiche Anregungen zu dieser Arbeit. Sie wurde materiell ermöglicht durch ein Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des von Prof. Dr. Wolfgang Ströbele geleiteten Graduiertenkollegs "Umwelt- und Ressourcenökonomik" in Oldenburg. Die für diese Untersuchung unerläßlichen Forschungsaufenthalte in den USA förderten neben der DFG der Deutsche Akademische Austauschdienst und die Stiftung Volkswagenwerk.

Entscheidend profitiert hat diese Arbeit durch Anregungen und Kritik meiner Freunde Dr. Armin Sandhövel und Ralf Blau M.A. Bei der Erstellung der Graphiken leistete Dipl. oec. Winfried Krüger wertvolle Hilfe.

Von den vielen intensiven Kontakten durch ein viermonatiges "Internship" bei der U.S. Environmental Protection Agency (EPA) und einen dreimonatigen Aufenthalt als Visiting Scholar am National Center for Food and Agricultural Policy bei Resources for the Future (beide Washington D.C.) möchte ich die Unterstützung durch Dr. Peter Kuch und Rob Wolcott (beide EPA) sowie die anregenden Diskussionen mit Prof. Dr. Daniel Bromley herausheben. Ihnen und einer großen Zahl weiterer Gesprächspartner aus Kongreß, Ministerien, Nichtregierungsorganisationen und Wissenschaft gilt mein herzlicher Dank.

Hamburg, im November 1994

Lorenz Petersen

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung.....	13
B. Das Bodenschutzproblem in der US-Landwirtschaft.....	17
I. Der Agrarsektor der USA.....	18
1. Naturräumliche Voraussetzungen.....	18
2. Agrarstruktur.....	19
3. Agrarpolitik.....	24
a) Der Kontext.....	24
b) Die Grundlagen der Agrarpolitik in den USA.....	28
II. Einwirkungen der Landwirtschaft auf den Boden.....	31
1. Was ist Boden?.....	31
a) Bodeneigenschaften.....	32
b) Bodenfunktionen.....	32
c) Bodennutzung.....	33
2. Bodenrelevante Umweltwirkungen der Agrarproduktion.....	33
a) Bodenerosion.....	33
b) Bodenversalzung.....	34
c) Grundwasserkontamination und -verbrauch.....	34
d) Schadstoffeinträge in den Boden.....	35
e) Bodenverdichtung.....	35
f) Landschaftsverarmung und Artenrückgang.....	36
3. Bodenschutzpolitik.....	36
III. Landwirtschaft und Umweltrecht.....	39
1. Der rechtliche Rahmen.....	39
2. Die Eigentumsfrage.....	41
3. Agrarrecht.....	44
4. Agrarumweltrecht.....	47
a) Clean Water Act.....	48
b) Safe Drinking Water Act.....	50
c) Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA).....	51
d) Land Use Planning.....	52
e) Der Conservation Title in Food Security Act (1985) und Food, Agriculture, Conservation and Trade Act (1990).....	53
Zusammenfassung und Schlußfolgerungen aus B.....	56

C. Boden, Property Rights und Institutionelle Ökonomie	59
I. Boden in der ökonomischen Theorie	62
1. Boden als Gut	62
2. Boden und Produktion	63
3. Boden als Ressource	65
4. Bodenschutz als ökonomisches Problem	67
5. Bodeneigentum als Institution	69
II. Die konventionelle Property-Rights-Schule	70
1. Eigentum und Verfügungsrechte	71
2. Effizienz	72
3. Transaktionskosten und externe Effekte	75
4. Die Rolle der Politik	77
5. Kritik	79
a) Eigentum und Verfügungsrechte	79
b) Effizienz	80
c) Transaktionskosten und externe Effekte	82
d) Die Rolle der Politik	83
III. Theorien institutionellen Wandels	85
1. Induzierter institutioneller Wandel	85
a) Induzierter technischer Fortschritt	85
b) Institutioneller Wandel	87
2. Das "North-Modell" institutionellen Wandels	89
3. Kritik	92
IV. Elemente eines alternativen Property-Rights-Verständnisses	94
1. Entstehung und Entwicklung von Verfügungsrechten	95
a) Institutionen und Property Rights	97
b) Effizienz und institutioneller Wandel	98
2. Property Rights und Politik	101
a) Property Rights und Externalitäten	102
b) Institutionen als Netzwerke von Regeln und Rechten	104
c) Der Vergleich alternativer Institutionen	110
Zusammenfassung und Schlußfolgerungen aus C	112
D. Entstehung und Entwicklung von Verfügungsrechten an Boden in der US-Landwirtschaft	116
I. Bodeneigentum vor und während der Kolonialzeit	117
1. Landwirtschaft vor dem Eintreffen der ersten europäischen Siedler	117
2. Zusammentreffen zweier Welten	119
3. Kolonisierung	121
II. Nachrevolutionäre Geschichte des landwirtschaftlichen Bodeneigentums	126
1. Die Revolution	126

2. Die "open frontier"	128
a) Agrarian Republicanism	128
b) Der Homestead Act	132
c) Die Grenze	133
3. Nach der "frontier"- Ära	134
Zusammenfassung und Schlußfolgerungen aus D	140
E. Aktuelle Bodenschutzpolitik im Agrarsektor der USA	142
I. Grundwasserprobleme durch Landwirtschaft in drei Bundesstaaten	142
1. Grundwasserrecht und Rechte an Grundwasser	143
2. Texas	148
a) Das Problem	148
b) Organisation der Grundwassernutzung	149
c) Politische Konstellation	150
3. Nebraska	153
a) Das Problem	153
b) Organisation der Grundwassernutzung	154
c) Politische Konstellation	159
4. Florida	160
a) Das Problem	160
b) Organisation der Grundwassernutzung	161
c) Politische Konstellation	162
5. Institutionen und Grundwasserschutz	164
II. Bodenschutzpolitik auf Bundesebene	168
1. Wetlands	168
a) Das Problem	169
b) Der rechtliche und organisatorische Hintergrund	171
c) Wetlands-Politik	174
d) Property Rights an wetlands und "regulative Enteignung"	179
2. Bodenerosion: Sodbuster und Conservation Compliance	181
a) Das Problem	182
b) Der rechtliche und organisatorische Hintergrund	183
c) Compliance-Politik	187
d) Property-Rights-Aspekte von compliance-Programmen	190
Zusammenfassung und Schlußfolgerungen aus E	192
F. Schlußbemerkungen: Perspektiven einer Umgestaltung der Verfügungsrechte an Grund und Boden in der US-Landwirtschaft	194
I. Instrumentelle Alternativen	196
1. Privatrechtliche Regelungen	196
2. Bodennutzungsregulierungen auf der Basis der police power	197

3. Besteuerung	197
4. Farmprogramme.....	198
II. Neuorientierung der Agraradministration	199
III. Die "policy arena"	200
IV. Ausblick	201
Literaturverzeichnis.....	203

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abbildung 1: Verteilung der wichtigsten Bodentypen in den USA.....	19
Abbildung 2: Verteilung der Bodennutzungen in den USA	20
Abbildung 3: Percentage of Producer Subsidy Equivalents, by Country (OECD).....	25
Abbildung 4: Die Bundesstaaten Texas, Nebraska und Florida.....	148

Tabellen

Tabelle 1: Die wichtigsten Agrarprodukte der USA und der Bundesrepublik nach ihrem Anteil an den Gesamtverkaufserlösen (1988)	21
Tabelle 2: Strukturdaten der bundesdeutschen und der US-amerikanischen Landwirtschaft	23
Tabelle 3: The Four Fundamental Legal Relations.....	106
Tabelle 4: Die vier Typen von Eigentumsregimen	107
Tabelle 5: Alternative Entitlement Rules.....	109
Tabelle 6: Methods of Disposal by Major Land Acts.....	130
Tabelle 7: Central Platte NRD's Groundwater Quality Management Program Requirements (January 1992)	157

Verzeichnis der Abkürzungen

ACEQ	Agricultural Council on Environmental Quality
ASCS	Agricultural Stabilization and Conservation Service
AWQPP	Agricultural Water Quality Protection Program
BML	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BMPs	best management practices
CRP	Conservation Reserve Program
CWA	Clean Water Act
ECARP	Environmental Conservation Acreage Reserve Program
ECO	Environmental Conservation Organization
ERS	Economic Research Service (USDA)
EPA	U.S. Environmental Protection Agency
FIFRA	Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act
FWPA	Federal Water Pollution Control Act
FSA	Food Security Act (1985)
FWS	Fish and Wildlife Service
ha	Hektar
H.R. 123...	Gesetzentwurf Repräsentantenhaus
Mio.	Millionen
PDR	Purchase of Development Rights
NRD	Natural Resources District (Nebraska)
PL	Public Law
S.123...	Gesetzentwurf Senat
SCS	Soil Conservation Service
SDWA	Safe Drinking Water Act
FWMD	South Florida Water Management District
SPA	Special Protection Area (Nebraska)
USDA	U.S. Department of Agriculture
US\$	US-Dollar
UWCD	Underground Water Conservation District
WMD	Water Management District (Florida)
WRP	Wetlands Reserve Program

A. Einleitung

Landwirtschaft und Agrarpolitik der westlichen Industrienationen sind in Schwierigkeiten. Trotz fortgesetzter, massiver staatlicher Stützung bleibt es in den meisten Agrarsektoren bei sich ständig wiederholenden Krisenszenarien hinsichtlich der Einkommenssituation der Landwirte. Diese Problemlage charakterisiert auch die Situation der Landwirtschaft in den USA, wo die Farmer als besonders produktive und innovationsfreudige Unternehmer gelten, deren effiziente Produktionsweise sie auf den internationalen Agrarmärkten besonders wettbewerbsfähig machte.¹ Die hohen staatlichen Aufwendungen für einen - seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung nach - schrumpfenden Sektor und die negativen handelspolitischen Konsequenzen der Agrarprotektion machen es in fast allen westlichen Industriestaaten immer schwieriger, die damit insgesamt entstehenden Kosten der Agrarpolitik in ihrer bestehenden Form zu rechtfertigen. Der Druck auf die Landwirtschaft rührt jedoch nicht allein von sich abzeichnenden Kürzungen im Subventionsaufkommen. Verbreitete Formen der Agrarproduktion sind als Ursache von erheblichen Umweltwirkungen identifiziert worden mit der Konsequenz, daß die Rolle der Landwirte als "Diener und Sachwalter" der Natur an Glaubwürdigkeit verloren hat. Umweltwirkungen der Agrarproduktion stehen zwangsläufig in besonders engem Zusammenhang zum Umweltmedium Boden, dem (bislang) wichtigsten Produktionsfaktor der Landwirtschaft. Ausgehend von einer Sonderstellung des Agrarsektors nicht nur in ökonomischer sondern auch in umweltpolitischer Hinsicht untersucht diese Arbeit die institutionellen Voraussetzungen der US-amerikanischen Bodenschutzpolitik im Agrarbereich.

Die Entwicklung der Landwirtschaft in den USA seit der Kolonisierung gilt als Erfolgsgeschichte "unbehindert von den Fesseln einer jahrhundertealten, feudalistischen Agrarverfassung" in Europa und unter Ausnutzung eines lange Zeit unbegrenzt scheinenden Angebotes an fruchtbarem Grund und Boden.² Daß die Ressource Boden auch in den Vereinigten Staaten nicht unbeschränkt für die menschliche Nutzung zur Verfügung steht, wurde spätestens Mitte der dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts deutlich, als die Erosionswirkungen landwirtschaftli-

¹ Gardner (1992): Changing Economic Perspectives on the Farm Problem. In: Journal of Economic Literature 30(March 1992), S. 95f.

² Planck/Ziche (1979): Land- und Agrarsoziologie, S. 244.

cher Produktion katastrophenartige Ausmaße annahmen. Seit dieser Zeit ist der Schutz und die Erhaltung des landwirtschaftlichen Produktionspotentials Bestandteil der agrarpolitischen Agenda in den USA.

Früher als in anderen Ländern mit vergleichbarem Entwicklungsstand der Agrarproduktion hat die Umweltdiskussion in den USA den Agrarsektor erreicht. Seit den sechziger Jahren wurde das Problem moderner Landbewirtschaftung vor allem im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Einsatzes von Pflanzenbehandlungsmitteln auf die menschliche Gesundheit, Artenvielfalt und im Hinblick auf Gewässerkontaminationen diskutiert.³ Der Boden selbst ist bis heute kein unmittelbares Schutzgut der Umweltpolitik, trotz erheblicher, von der Landwirtschaft ausgehender Umweltwirkungen auf das "System Boden" durch Erosion, Kontamination, Verdichtung, Versalzung, der Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes und der ökologischen Funktionen des Bodens. Einer der Hauptgründe dafür liegt in der Tatsache begründet, daß für Grund und Boden exklusive Eigentumsrechte definiert sind, die die Reichweite staatlicher Eingriffe beschränken. Die Beschaffenheit der Institution "Eigentum" und das Bündel der mit ihm verknüpften Verfügungsrechte wird so zur entscheidenden Voraussetzung für ein wirkungsvolles Policy-Design.

Die Aufgabenstellung dieser Arbeit besteht darin, zu klären, wie die Struktur der Eigentumsrechte an landwirtschaftlichem Grund und Boden in den USA beschaffen ist und wie sich ihre Entwicklung erklären läßt. Die entscheidende Frage lautet jedoch, ob die historisch begründbaren, exklusiven Eigentumsrechte an landwirtschaftlichem Boden angesichts kontinuierlich stattfindender technischer Fortschritte und ihrer potentiell negativen Umweltwirkungen den heutigen gesellschaftlichen Realitäten und der Knappheit an "Umweltgütern" noch gerecht wird. Die Auseinandersetzung mit der Struktur und Reichweite privater Eigentumsrechte und ihren Auswirkungen auf die Bodenschutzpolitik in der Landwirtschaft ist nicht nur für die USA relevant, gerade hier jedoch wegen der besonders starken Stellung der Eigentumsrechte, einer im Vergleich zu anderen Industriestaaten vergleichsweise großen wirtschaftlichen Bedeutung des Agrarsektors und der offenkundigen Umweltwirkungen der Agrarproduktion besonders interessant.

Im Teil B werden zunächst die Voraussetzungen der landwirtschaftlichen Produktion in den USA erläutert und zur Einordnung einige Kenngrößen der Produktionsvoraussetzungen und Agrarstruktur mit der Situation in Deutschland verglichen. Die eigentlichen Schwerpunkte dieses Teiles liegen jedoch in der Darstellung der durch Landwirtschaft verursachten, bodenrelevanten Umweltprobleme und der bisherigen politischen Steuerungsversuche sowie des rechtlichen Hintergrundes der Bodenschutzpolitik in der Landwirtschaft der USA. Damit ist das Szenario der Arbeit abgesteckt.

³Cook (1989): The Environmental Era of U.S. Agricultural Policy. In: Journal of Soil and Water Conservation 44(5), S. 362-66.

Teil C ist der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Bodenschutzproblem der Landwirtschaft gewidmet. Wichtig erscheinende ökonomische Konzepte und Begriffe im Zusammenhang mit dem Boden werden eingeführt und das Bodenschutzproblem aus ökonomischer Sicht definiert. Eigene Kapitel zur hier so genannten "konventionellen Property-Rights-Schule" und zu Theorien institutionellen Wandels haben jeweils eine doppelte Funktion: Sie sollen die Analyse der tatsächlichen Entwicklung von Eigentumsrechten an Boden und der Beschaffenheit der Verfügungsrechtestruktur anhand bodenschutzpolitischer Fallbeispiele heute vorbereiten. Zugleich wird jedoch auch die Theorieentwicklung für die Property-Rights-Theorie und den institutionellen Wandel selbst einer kritischen Würdigung unterzogen. Auf dieser Grundlage basiert der Entwurf eines alternativen Property-Rights-Verständnisses.

Der darauffolgende Teil rekapituliert die Geschichte des landwirtschaftlichen Grundeigentums in den USA von den vorkolonialen Eigentumsinstitutionen der indianischen Urbevölkerung bis zum heute geltenden Eigentumsbegriff und interpretiert den Entwicklungsprozeß der *Institution* Eigentum. Eigentum an Grund und Boden erweist sich als *die* Triebkraft der Besiedlung des nordamerikanischen Kontinents und Vehikel sozialen Aufstiegs. Das Jeffersonsche Ideal einer Grundeigentümergeinschaft ist bis heute wirksamer Ausgangspunkt agrarfundamentalistischer Argumentationsmuster zur Legitimation der starken Stellung individuellen Grundeigentums in der US-amerikanischen Gesellschaft.

Im Teil E wird die praktische Relevanz der Beschaffenheit von Verfügungsrechten für die Entwicklung bodenschutzrelevanter Policies untersucht. Dabei geht es zunächst um den Vergleich von Grundwasserschutzregimen in drei amerikanischen Bundesstaaten. Diese "institutional analysis" ist an den Konsequenzen realer Anreizstrukturen interessiert, die ihrerseits durch die Struktur der Verfügungsrechte bestimmt sind. Mit der Analyse zweier bodenschutzpolitischer Programme auf Bundesebene läßt sich einerseits am Beispiel der "wetlands"-Politik zeigen, wie schmal der Grat ist, von dem aus eine Regulierung der Bodennutzung durch die Administration in Washington möglich ist. Das zweite Fallbeispiel befaßt sich mit pragmatischen Reaktionen des US-Landwirtschaftsministeriums auf geringer werdende finanzielle Spielräume für die staatlichen Stützungsprogramme einerseits und stärker werdendem öffentlichen Druck zur Umsetzung von mehr umweltschutzpolitischen Vorgaben im Agrarbereich andererseits. Die von manchen Ökonomen als "politische Property Rights" landwirtschaftlicher Interessen gegenüber der Allgemeinheit gedeutete staatliche Stützung des Agrarsektors wird mit Hilfe solcher "compliance"-Programme an die Einhaltung von umweltrelevanten Vorgaben gekoppelt und damit spürbar qualifiziert. Durch die Auswahl von Fallstudien auf Bundes- und Bundesstaatebene soll die föderative Struktur der USA anschaulich gemacht und die große Bedeutung bundesstaatlicher Politik für die Beschaffenheit der Eigentumsrechte an Grund und Boden erklärt werden.